

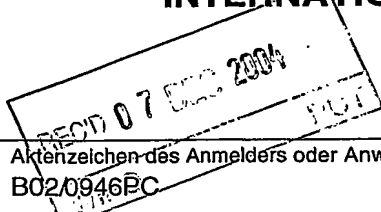
VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

10/524356

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)





Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts B02/0946PC	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/14074	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11.12.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 12.12.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B01D3/40		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 12.07.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 06.12.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Tiercet, M Tel. +49 89 2399-8977 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-10 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-6 eingegangen am 29.11.2004 mit Telefax

Zeichnungen, Blätter

1/7-7/7 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/14074

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-6
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-6
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-6
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Ad V:

Im Gegensatz zu dem als nächstliegenden Stand der Technik angesehenen Dokument DE-A-10105660, das ein Verfahren zur Extraktivdestillation in einer Trennwandkolonne beschreibt, bei dem das selektive Lösungsmittel beiden Teilbereichen der Kolonne zugegeben wird, schreibt Anspruch 1 als neues Merkmal eine Zugabe auf nur einen einzigen Teilbereich vor. Das neue Merkmal bewirkt dass in einzigen Kolonne eine Kombination aus Extraktiv- und klassischer Destillation ohne selektives Lösungsmittel durchgeführt wird, die sich besonders für komplexen Trennaufgaben eignet. Keines der zitierten Dokumente vermag diese Lösung nahezulegen, so dass Anspruch 1 die Bedingungen von Artikel 33(2) und 33(3) erfüllt. Die gleiche Argumentation gilt für den rückbezogenen Verwendungsanspruch 6. Die gewerbliche Anwendbarkeit erscheint offensichtlich (Artikel 33(4) PCT).

Geänderte Patentansprüche

1. Verfahren zur Auftrennung eines Ausgangsgemisches (A) aus zwei oder mehreren Komponenten durch Extraktivdestillation mit einem selektiven Lösungsmittel (S) in einer Trennwandkolonne (TKW), dadurch gekennzeichnet,
 - dass man das Verfahren in einer Trennwandkolonne (TKW) mit einer in Kolonnenlängsrichtung angeordneten Trennwand (TW) durchführt, die bis zum oberen Kolonnenende durchgezogen ist und die das Kolonneninnere in einen ersten Teilbereich (1), einen zweiten Teilbereich (2) und einen unteren gemeinsamen Kolonnenbereich (3) aufteilt,
 - dass man das Ausgangsgemisch (A) dem ersten Teilbereich (1) zuführt, aus dem ersten Teilbereich (1) einen ersten Kopfstrom (B) und aus dem zweiten Teilbereich (2) einen zweiten Kopfstrom (C), mit jeweils vorgegebener Spezifikation, abzieht,
 - dass man das selektive Lösungsmittel (S) im oberen Bereich des ersten Teilbereichs (1) oder im oberen Bereich des zweiten Teilbereichs (2) aufgibt und
 - dass man die Menge des auf den ersten Teilbereich (1) aufgegebenen Lösungsmittelstromes (S1) oder die Menge des auf den zweiten Teilbereich (2) aufgegebenen Lösungsmittelstromes (S2) dergestalt einstellt, dass die jeweils vorgegebenen Spezifikationen für die Kopfströme (B, C) eingehalten werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man lediglich im oberen Bereich des ersten Teilbereichs (1) einen Strom des selektiven Lösungsmittels (S1) aufgibt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man lediglich im oberen Bereich des zweiten Teilbereichs (2) einen Strom des selektiven Lösungsmittels (S2) aufgibt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass aus dem unteren gemeinsamen Kolonnenbereich (3) ein Seitenstrom (D) abgezogen und das beladene Lösungsmittel aus dem Kolonnensumpf (SL) in einem Sumpfverdampfer (V) ausgegast und als gereinigter Lösungsmittelstrom (SR) abgezogen und vorzugsweise in die Extraktivdestillation rezykliert wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass man von einer oder mehrerer thermodynamisch geeigneter Trennstufen einen oder mehrere Flüssigkeitsströme oder -teilströme aus der Trennwandkolonne (TKW) abzieht, durch Wärmeintegration mit dem heißen, entgasten Lösungsmittelstrom (SR) teilweise oder vollständig verdampft und der Trennwandkolonne (TKW) erneut zuführt, vorzugsweise auf derselben Stufe, von der der Flüssigkeitsstrom oder -teilstrom abgezogen wurde.
6. Verwendung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5 zur Auftrennung von Kohlenwasserstoffgemischen, insbesondere von C₄-Schnitten, von C₅-Schnitten oder von Aromatengemischen, bevorzugt von Benzol-Toluol-Xylol-Gemischen oder von Gemischen der isomeren Xylole.